**Тема урока:** Повторение и систематизация знаний по теме: «Решение квадратных уравнений».

**Класс**: 9

**Тип урока**. Урок самоконтроля

**Цели урока:**

* *Образовательная:*

- проверка уровня усвоения материала учащимися;

- формирование навыков самоконтроля и самооценки;

- формирование навыков поисково-исследовательской работы.

* *Развивающая:*

- развитие у учащихся умения логически излагать свои мысли, делать выводы.

* *Воспитывающая:*

- воспитание у учащихся усидчивости, настойчивости, критического отношения к себе.

**Задача урока:** помочь каждому учащемуся дать оценку своим знаниям, ответить на вопросы: насколько хорошо он усвоил теоретический материал, умеет ли применять его на практике, над чем ему ещё предстоит работать, чтобы успешно пройти аттестацию.

**Формы организации учебной деятельности:**

- устная работа (фронтальный опрос);

- индивидуальная;

- работа в парах.

**Ход урока:**

При подготовке к итоговой аттестации в контрольно-измерительных материалах мы часто встречаемся с различными уравнениями.

***1 этап. Заполнение таблицы.*** (*Приложение 1)*

Я предлагаю вам заполним следующую таблицу, где вы должны будите поставить знак «+», если знаете ответ на вопрос. Если ответа не знаете « - ».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Я знаю*** | **(+)**  **()** | ***Я умею*** | **(+)**  **()** |
| 1.Какие уравнения называются квадратными? |  | 6. Решать неполные квадратные уравнения |  |
| 2.Какие уравнения называются неполными квадратными уравнениями? |  | 7. Решать квадратные уравнения |  |
| 3.От чего зависит число решений квадратного уравнения? |  | 8. Применять теорему, обратную теореме Виета |  |
| 4.Формулы для решения квадратного уравнения |  | 9. Решать биквадратное уравнение |  |
| 5. Как читается теорема Виета? |  | 10. Раскладывать квадратный трёхчлен на множители |  |

А какую тему нам необходимо вспомнить сегодня, чтобы наше знание о решении уравнений стало полным?*( «Решение квадратных уравнений»)*

Сегодня на уроке вы должны дать оценку своим знаниям, т.е. вы должны проверить: насколько хорошо вы подготовлены к решению квадратных уравнений на экзамене. Какие вопросы по теме усвоены вами ещё не достаточно и над чем вам ещё предстоит работать.

Каждый из вас поставил в таблицу тот знак, который считает нужным. К таблице мы будем в течение урока обращаться не один раз, и возможно, после проверки ваших знаний вам придётся заменить некоторые «+» на « - », а может и наоборот.

***2 этап. Устная работа.***(<http://uztest.ru/ppt?fidlibrtype=21&pageno=4>)

**1. Теоретическая разминка**

1.Какое уравнение называется квадратным уравнением?

(a х2 + bх + c = 0, где х – переменная, а, в, с - числа)

2.Что значит решить уравнение?

(Найти корни или доказать, что корней нет)

3.Что является корнем уравнения?

(Значение переменной, при котором равенство верно)

4.Какой из коэффициентов квадратного уравнения никогда не может быть равным нулю? Почему?

*(а = 0)*

5.Перечислите виды квадратных уравнений?

(полные и неполные)

6.Какое квадратное уравнение называется приведённым квадратным уравнением?

(а = 1**)**

*(Смотрите вопросы 1, 2)*

2. Какие из данных уравнений являются квадратными?

1). x2 – 3x + 2 = 0

2). x2 + 9x - 8 = 0

3). x2 = 0

4). x (x – 3)(x + 5) = 0

5). 6 x2 – 64x = 0

6). – 8x2 + 12 = 0

7). 6х – 8 = x2(x + 2)

*(Смотри вопрос 3, 4, 5)*

**3**. Определи коэффициенты квадратного уравнения:

а) 6х2  – х + 4 = 0

б) 12х х2 + 7 = 0

в) 8 + 5х2 = 0

г) х – 6х2 = 0

д)х + х2 = 15

**4**. Корни какого из уравнений обладаютданным свойством:

- Сумма корней равна 6, а произведение равно (- 16)?

- Один из корней уравнения 6?

- Корни уравнения равны.

Уравнения:

x2- 6x = 0

x2- 10x + 26 = 0

x2- 6x - 16 = 0

x2- 2x – 24 = 0

x2 - x + 24 = 0

*(Смотри вопросы 6, 8)*

4. Составь квадратное уравнение (полное или неполное, не имеющее решение).

- Теперь вернитесь к таблице, к тем вопросам, которые указаны около каждого задания. Правильно ли у вас поставлены знаки «+» и «-»?

1. ***этап. Самостоятельная работа учащихся.*** (*Приложение 2)*

**№ 1**Реши квадратное уравнение:

а)6x2 - 3x = 0 *(смотри вопрос№6)* (0; ½)

б)9x2 - 6x + 1 = 0 *(смотри вопрос №7)* (нет корней)

**№ 2**Реши биквадратное уравнение:

x4*+* x2 - 2 =0 *(смотри вопросы №7, 8, 9)* (1; -1)

**№ 3**Сократи дробь:

*(смотри вопросы№7, 10)*

- Вернитесь опять к таблице, к тем вопросам, которые указаны в каждом задании. Проверьте, правильно ли вы поставили «+» и «-».

***4 этап. Исследовательская работа учащихся:*** (*Приложение 3)*

Вывод частного случая решения квадратного уравнения(*учащиеся получают карточки с заданием*).

**Задания:**

* Найди корни каждого уравнения.
* Найди сумму коэффициентов каждого уравнения.
* Попробуй найти закономерности между корнями и коэффициентами каждого уравнения.
* К какому выводу ты пришёл?
* Сформулируй вывод, запиши полученное свойство в общем виде (с помощью формулы).
* Приведи примеры таких уравнений, при решении которых можно было использовать данное свойство.

а) x2 +х– 2 = 0 в) x2 + 3x + 2 = 0

б) x2 + 2x – 3 = 0 г) 5x2 + 8x + 3 = 0

|  |  |
| --- | --- |
| **Частный случай №1:**  *Если a+b+c=0, то x1=1, x2=.* | **Частный случай №2:**  *Если a + c=b, то x1=-1, x2=.* |

( вернуться к самостоятельной работе, рассмотреть № 2 и № 3)

***5 этап. Домашнее задание.***(*Приложение 4)*

1. Домашнее задание даётся дифференцировано.: карточки с заданиями, в которых отражены те вопросы, изучаемого материала, которые были усвоены ребятами недостаточно, против которых в таблице стоит знак « ».
2. Подобрать и решить 5 заданий разных типов по теме урока из Открытого банка заданий ГИА по математике. ( если нет доступа к интернету, то использовать сборники для подготовки к ГИА)

***6 этап. Итог урока***(*Приложение 5)*

Предлагаю закончить предложение:

А у меня сегодня не получилось…

Я и не подозревал…

Сегодня я узнал…   
Было интересно…   
Было трудно…   
Я выполнял задания…   
Я понял, что…   
Теперь я могу…   
Я почувствовал, что…  
Я приобрёл…   
Я научился…   
У меня получилось…   
Я смог…   
Я попробую…   
Меня удивило…   
Мне захотелось…

**Используемые Интернет-ресурсы:**

1. <http://uztest.ru/ppt?fidlibrtype=21&pageno=4>
2. <http://kkidppo.ru/institut/struktura/kafedry/kafedra-fiziko-matematicheskih-disciplin>

Гайдук Я.С. «Технология решения квадратных уравнений»

1. <http://pedcovet.ord>,
2. <http://www.uchportal.ru>